

## ⑫ 公開特許公報(A)

平4-85650

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>G 06 F 15/00  
3/02  
15/38

識別記号

3 1 0 R  
3 7 0  
Z

庁内整理番号

7218-5L  
6945-5B  
9194-5L

⑬公開 平成4年(1992)3月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全18頁)

⑭発明の名称 操作マニュアル作成装置

⑯特 願 平2-202301

⑰出 願 平2(1990)7月30日

⑱発 明 者 木 澤 昭 夫 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳代 理 人 弁理士 有我 軍一郎

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

操作マニュアル作成装置

## 2. 特許請求の範囲

所定の操作が行なわれることにより実行される処理ステップが複数組み合わせられることにより複数の機能を実現する機器の操作マニュアル作成装置であって、

上記機器への操作が行なわれると該操作内容を操作データとして取り込む入力手段と、

入力手段の取り込んだデータのうち操作マニュアルを作成するのに必要なデータを取り出して記憶するデータ記憶手段と、

入力手段の取り込んだデータのうち操作マニュアルを作成する言語指示データを認識し、各国の言語に対応した操作マニュアルの作成を指示する言語指示手段と、

上記各処理ステップ毎に要求される操作内容の説明データを記憶するインストラクト情報記憶手

段と、

言語指示手段によって指示される言語に応じて操作マニュアルを翻訳するための翻訳情報を記憶する翻訳手段と、

データ記憶手段に記憶されたデータを解析してインストラクト情報記憶手段に記憶された各処理ステップでの操作内容の説明データを組み合わせ目的とする機能の実現に必要な操作マニュアルを編集・作成するとともに、言語指示手段の指示に応じて作成した操作マニュアルを翻訳手段に格納された翻訳情報に基づいて所定の言語に翻訳して再編集する編集制御手段と、

編集制御手段で作成した操作マニュアルおよび再編集した異なる言語の操作マニュアルを所定の表現形態で出力する出力手段と、

を、備えたことを特徴とする操作マニュアル作成装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は操作マニュアル作成装置に関し、詳細

には、機器の機能を実行するのに必要な操作マニュアルをオペレータの要求に応じて各国の言語で編集・作成して出力する操作マニュアル作成装置に関する。

(従来の技術)

情報処理装置やワードプロセッサ等のOA機器やファクシミリメール装置等の通信機器等においてはその機能の高度化に伴って操作内容が複雑となり、機器の有する機能を十分に利用するにはその機器に対する詳細な知識が要求される。そのため、従来より機器には詳細な操作マニュアルが添付されており、オペレータは該操作マニュアルを参照しながら機器の操作を行なっている。

ところが、機器の機能が高度化するにしたがって操作マニュアルも詳細で、分厚いものとなり、操作マニュアルを十分に活用することが困難となってきている。

そこで、従来、機器自体にいわゆるヘルプ機能を持たせ、機器の操作が分からなくなった時点で、ヘルプキー等を投入することにより、キーの持っ

ている意味やオペレータの要求にあった情報をディスプレイ等に表示することが行なわれている。このような従来のヘルプ機能においては、機器の操作状態のいかんにかかわらず、ヘルプキーが投入されると、あらかじめ作成されているヘルプ情報をディスプレイ等に表示している。ところが、このようなあらかじめ用意されたヘルプ情報を単にディスプレイに表示するだけでは、オペレータの習熟度や操作の段階に適したヘルプ情報を提供することが出来ない。

そこで、従来、例えば、特開昭61-243518号公報に記載されているように、利用者の入力履歴情報および応用システムからの出力情報を解析して、ヘルプ項目を絞り込んでヘルプ項目表として表示し、利用者が知りたい項目を数個、順次選択すると、この利用者の選択により利用者の知りたい項目に最も適したヘルプ情報を検索して表示する。このヘルプ情報は利用者の要求するであろうヘルプ項目毎にあらかじめ作成されて記憶部に格納されており、利用者が選択したヘルプ項

目に該当するヘルプ情報がない場合にはヘルプ項目の選択の範囲を適宜広げ、表示するヘルプ情報を決定する。また、特開昭62-262120号公報に記載されているように、同一操作者や同一グループに属する操作者が一定回数操作を行なったとき、あるいは、操作者があるガイダンス情報を不要であると指示したとき、次の操作過程において、このガイダンス情報の表示を禁止することにより、操作者の習熟度に対応して適切かつ必要なガイダンス情報だけを表示するものが提案されている。この場合のガイダンス情報も操作者の習熟度等を想定してあらかじめ用意されたものであり、この複数のガイダンス情報から適宜選択して表示する。

さらに、特開昭63-66623号公報に記載されているように、利用者の個人データおよび操作履歴に関するデータと、端末装置の設置環境および操作履歴に関するデータと、から利用者が欲していると思われるサービスに最短時間で到達できる操作方法を検出して表示部を介して利用者

提供し、個人個人の習熟度に対応したヘルプ情報を提供するものが提案されている。

この場合のヘルプ情報も、利用者の習熟度を想定してあらかじめ用意されたものであり、この複数のヘルプ情報から適宜選択して出力する。

また、従来、特願平1-280821号公報に記載されているように、応用プログラムの操作の各々に関する一連の操作手順列を記憶する手段と、ガイドヘルプ情報を状態と操作の各単位毎のガイドヘルプメッセージの集合として記憶する手段と、利用者・応用プログラムからのガイド要求を識別する手段と、ガイド要求時に応用プログラムの状態と操作手順列から、掲記質問の要求操作を完了するために、要求時の状態から操作終了までの一連の操作手順列を作成する手段と、上記ガイドヘルプ情報から掲記の一連の操作手順列の各々に対応するメッセージを検索する手段と、同手段により検索されたガイドヘルプ情報を合成して表示出力する手段と、を設け、ガイド要求内容(質問)と応用プログラムの状態及び状態フローをあら

じめ記憶してある状態フロー表により、ガイド要求時点の状態から目的の処理を行なうまでの操作手順状態列を作成し、次に操作手順状態列の各々に対するガイダンスメッセージを検索し、最後にそれを手順と同じ順序にしたがって合成して表示出力するものが提案されている。この場合のガイドヘルプ情報は、状態と操作の各単位毎のガイドヘルプメッセージの集合として合成されるが、各単位毎のガイドヘルプメッセージを応用プログラムに合わせて自由に編集するものではなく、あらかじめ設定された手順列にしたがって合成している。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、このような従来のヘルプ機能、特に、特開昭61-243518号公報、特開昭62-262120号公報及び特開昭63-66623号公報に記載されたヘルプ機能にあっては、個人の習熟度等に対応したヘルプ情報等を出力するとしてもそれらのヘルプ情報はあらかじめ作成されて記憶部等に格納されており、これらの複数

のヘルプ情報から個人の習熟度等に応じて適宜選択して出力していたため、広範な要求に十分対応することができないだけでなく、広範な要求に対応しようとするほどヘルプ情報を記憶するために大きな容量の記憶部を必要とし、コストが高くなるという問題があった。

また、特願平1-280821号公報に記載されているヘルプ機能にあっては、利用者が操作に困った時点から目的の処理を行なうための具体的な操作手順に関するガイドを検索、表示するために、ガイド情報を状態と操作の各単位毎のガイドヘルプメッセージの集合として合成しているが、ガイド情報を各単位毎のヘルプメッセージを自由に組み合わせて合成しているものでないため、この従来例においても、広範な要求に十分対応するものではなく、広範な要求に対応しようとする、大容量の記憶部を必要とし、コストが高くなるという問題があった。

さらに、従来のヘルプ機能にあっては、いずれも機器に添付されている操作マニュアルの補助的

機能として位置付けされ、操作マニュアルをある程度熟読していることが前提とされていたため、全くの初心者が機器を操作する場合や機器に添付の操作マニュアルを紛失した場合には、十分なヘルプ機能を発揮せず、機器を十分利用することができないという問題があった。

特に、機器の機能の高度化と多様化に伴ってその操作方法も複雑化し、機器に添付される操作マニュアルも分厚く、かつ、複雑なものとなっている今日、このような操作マニュアルを熟読して操作方法をマスターすることは困難になっている。そこでは、従来のヘルプ機能とは異なり、機器に添付されている操作マニュアルを読まなくても十分に機器を利用することのできるマンマシンインターフェースの向上が要望されている。

また、従来のヘルプ機能によってユーザーに提供されるヘルプメッセージは予め特定の一種類の言語でしか作成されていないため、例えば、日本国内に設置されている機器では日本語のみに対応し、米国に設置されている機器では英語のみにし

か対応していなかったため、国籍が異なる複数のユーザーが利用する場合に複数の言語でヘルプメッセージを出力することができず、このようなユーザーに対して十分にヘルプ機能を利用できないという問題もあった。

(発明の目的)

そこで、本発明は、複数の処理ステップを組み合わせて種々の機能を実現する機器の各処理ステップ毎にその処理ステップで必要な操作内容の説明データを記憶し、機器に入力されるデータからオペレータの要求する機能を判断し、その機能を実現するために実行されるべき処理ステップでの操作を処理ステップ毎の操作内容の説明データを自由に組み合わせて操作マニュアルとして作成してオペレータに提供するとともに、入力されるデータに言語種類の指示があった場合は、作成した操作マニュアルを指示された言語に翻訳して再編集してオペレータに提供することにより、説明データを記憶する記憶部の必要容量を削減し、また、オペレータの広範な要求に十分対応することので

きる操作マニュアルを提供するとともに初心者でも、また、添付の操作マニュアルがなくても目的とする機器の機能を実現できるようにして、また、国籍の異なる複数のオペレータが利用する場合に各国のオペレータにも理解し易い言語の操作マニュアルを出力し、操作マニュアルの利用性を大幅に拡大してマンマシンインターフェースの向上を図り、機器の機能を十分活用することができるようにすることを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、上記目的を達成するため、

所定の操作が行なわれることにより実行される処理ステップが複数組み合わせられることにより複数の機能を実現する機器の操作マニュアル作成装置であって、

上記機器への操作が行なわれると該操作内容を操作データとして取り込む入力手段と、

入力手段の取り込んだデータのうち操作マニュアルを作成するのに必要なデータを取り出して記憶するデータ記憶手段と、

表現形態で出力する出力手段と、

を、備えたことを特徴とするものである。

以下、実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図は本発明の操作マニュアル作成装置の適用されるファクシミリメール装置1のブロック図であり、ファクシミリメール装置1は、システム制御部2、ディスク制御部3、4、フロッピーディスク装置5、ハードディスク装置6、7、ホストインターフェース部8および通信処理部FCU1~FCUn等を備えている。

システム制御部2は、内部メモリあるいはフロッピーディスク装置5またはハードディスク装置6、7に格納されているプログラムに従ってファクシミリメール装置1の各部を制御、特に、画像データのフロッピーディスク装置5やハードディスク装置6、7への書き込みおよび読み取り、さらには、各通信処理部FCU1~FCUnの制御等を行ない、ファクシミリメール装置1としてのシーケンスを実行する。ファクシミリメール装置1は、代行通信機能、一斉通報機能、親展通信機能、時刻

入力手段の取り込んだデータのうち操作マニュアルを作成する言語指示データを認識し、各国の言語に対応した操作マニュアルの作成を指示する言語指示手段と、

上記各処理ステップ毎に要求される操作内容の説明データを記憶するインストラクト情報記憶手段と、

言語指示手段によって指示される言語に応じて操作マニュアルを翻訳するための翻訳情報を記憶する翻訳手段と、

データ記憶手段に記憶されたデータを解析してインストラクト情報記憶手段に記憶された各処理ステップでの操作内容の説明データを組み合わせ目的とする機能の実現に必要な操作マニュアルを編集・作成するとともに、言語指示手段の指示に応じて作成した操作マニュアルを翻訳手段に格納された翻訳情報に基づいて所定の言語に翻訳して再編集する編集制御手段と、

編集制御手段で作成した操作マニュアルおよび再編集した異なる言語の操作マニュアルを所定の

指定送信機能、掲示板サービス機能、私書箱機能、列信機能等の各種機能サービスを有しており、システム制御部2は、これらの各機能の実行、制御を各通信処理部FCU1~FCUnを制御して行なわせる。また、ファクシミリメール装置1のこれらの各機能を利用するには、ファクシミリメール装置1に接続された通信端末（例えば、ファクシミリ装置）からファクシミリメール装置1に対し一定の操作を行なってサービス要求を行なう必要があり、本発明では、後述するように、このサービス要求の操作内容を示した操作マニュアルを通信端末からファクシミリメール装置1に要求することができる。

ディスク制御部3およびディスク制御部4は、フロッピーディスク装置5およびハードディスク装置6、7の駆動制御を行ない、フロッピーディスク装置5およびハードディスク装置6、7にはファクシミリメール装置としての基本プログラムや各種データ、特に、通信端末から送信されてきた電文やホスト装置（後述する）から送られてき

た電文等を蓄積する。

ホストインターフェース部8にはホスト装置、例えば、コンピュータ装置等が接続され、ホストインターフェース部8は、ホスト装置との間の通信制御を実行する。このホストインターフェース部8に接続されるのはコンピュータ装置等のホスト装置に限定されるものではなく、例えば、他のファクシミリメール装置等であってもよい。また、このホストインターフェース部8としては、ホスト装置とファクシミリメール装置1とを直接接続するDMAC（ダイレクト・メモリ・アクセスコントローラ）や回線を介してホスト装置とファクシミリメール装置1とを接続する通信制御部等が利用される。

通信処理部FCU1～FCUnは、収納回線の数だけ設けられており、各通信処理部FCU1～FCUnは、その通信処理部FCU1、FCUnについて図示するように、網制御部11、モデム12、通信制御部13、マニュアル生成バッファ14、符号化・復号化部15、チャンネル制御部16、制御プログラム記憶部17、OMR処

制御プログラム記憶部17は、通信処理部FCU1～FCUnとしての基本プログラムや本願各発明の操作マニュアル生成・出力処理プログラム等を格納しており、チャンネル制御部16は、制御プログラム記憶部17のプログラムに従って通信処理部FCU1～FCUnの各部を制御して通信処理部FCU1～FCUnとしてのシーケンスを実行するとともに、本願各発明の操作マニュアル生成・出力処理を実行する。

OMR処理部（OMR処理手段）18は、受信電文がOMRシートの電文であるかどうかの検出、および受信電文がOMRシートの電文であるとき、該受信したOMRシートの電文からそのOMRシートに施されているマークおよびマーク位置の検出を行なって、その検出結果を蓄積用メモリ20に蓄積する。

データ記憶部（データ記憶手段）19は、回線L1～Lnを介して相手通信端末から送られてきたデータ（電文やダイヤルトーン等）のうち操作マニュアルの作成に必要なデータのみを記憶し、この操作マニュアル作成に必要なデータとは、例え

ば、データ記憶部19、蓄積用メモリ20、インストラクト情報記憶部21、システム情報記憶部22、編集制御部23、バス制御部24および翻訳情報記憶部25等を備えている。

網制御部11には、回線L1～Lnが接続され、回線L1～Lnとしては、例えば、電話回線が接続される。網制御部11は、いわゆるAA-NCUと称されているものであり、自動発・着呼処理等を行なう。

モデム12は、送信信号の変調を行ない、また、受信信号の復調を行なう。

通信制御部13は、回線L1～Lnを介して接続された相手通信端末（例えば、ファクシミリ装置）との間でファクシミリ制御信号の交換を行ない、ファクシミリ通信手順を実行する。

マニュアル生成バッファ14には、後述する本願各発明の操作マニュアルが展開される。

符号化・復号化部15は、所定の符号化方式により電文を符号化し、また、符号化された電文を復号化する。

ば、操作マニュアル要求コマンド、要求する操作マニュアルの種類（すなわち、相手オペレータがファクシミリメール装置1に要求するサービス機能の種類）、相手オペレータの種別（例えば、相手端末のIDやオペレータのID等）、および相手オペレータの習熟度を示すデータ等に関するデータである。

蓄積用メモリ20は、上述のように、OMR処理部18で検出したOMRシートの電文の検出結果やOMRシート以外の電文をフロッピーディスク装置5やハードディスク装置6、7へ転送する際に一時的に記憶し、またフロッピーディスク装置5やハードディスク装置6、7内の電文を通信処理部FCU1～FCUnを介して送信する際に、一時記憶する。

インストラクト情報記憶部（インストラクト情報記憶手段）21は、ファクシミリメール装置1の提供するサービス（機能）を実現するための複数の処理ステップ毎に要求される通信端末での操作内容の説明データを記憶する。すなわち、ファク

シミリメール装置1にサービスを要求する場合、第2図に示すように、その処理ステップP0～P11毎に一定の操作が要求され、インストラクト情報記憶部21にはこの各処理ステップP0～P11毎に要求される通信端末での操作内容を説明する説明データがあらかじめ記憶されている。したがって、インストラクト情報記憶部21にはファクシミリメール装置1の各機能を実現するために必要な処理ステップP0～P11毎の説明データのみを格納しておけばよく、従来のように各機能毎に個人の習熟度に対応した何種類ものヘルプ情報を記憶しておく必要がない。

システム情報記憶部22はファクシミリメール装置1の機能を実現するために要求される所定のシステム情報を記憶しており、このシステム情報としては、例えば、ユーザーID、Noや宛先ID、Noさらには宛先電話番号(Tel. No)等がある。

編集制御部(編集制御手段)23は、操作マニュアルの要求があると、データ記憶部19に記憶され

たデータを解析して相手オペレータの要求している操作マニュアルの種類(すなわち、オペレータの目的とするファクシミリメール装置1の機能)やオペレータの習熟度等を判断し、目的とするファクシミリメール装置1の機能の実現に必要な処理ステップP0～P11毎の操作の説明データをインストラクト情報記憶部21から読み出してマニュアル生成バッファ14に操作マニュアルとして編集・作成する。また、このときシステム情報記憶部22に当該機能を実現するのに必要なシステム情報が記憶されていると、これらのシステム情報を組み込んで操作マニュアルを作成する。また、編集制御部23は作成した操作マニュアルがたの言語に翻訳する必要がある場合、翻訳情報記憶手段に格納されている翻訳情報に基づいて他の言語への翻訳を行ない、その言語の操作マニュアルを再編集する。

翻訳情報記憶部(言語指示手段、翻訳手段)25は各国の言語に対応する翻訳情報を格納しており、操作マニュアル要求の際に指示される言語種類を

認識し、編集制御部23で作成された操作マニュアルを指示された言語に翻訳するように編集制御部23に指示するとともに、格納する翻訳情報を編集制御部に出力する。

このファクシミリメール装置1は、各通信処理部FCU1～FCUn毎に回線L1～Lnを収納しており、この回線L1～Lnを介して接続された相手通信端末との間でファクシミリ通信を行なう。ファクシミリメール装置1は、回線L1～Lnを介して接続された相手通信端末からサービス要求があると、要求されたサービス内容を解析してそのサービスを提供する。このサービス要求はOMRシートにより行なうこともできるし、また、トーン信号等により行なうこともできる。

相手通信端末がOMRシートによりサービス要求を行なってくると、ファクシミリメール装置1は、そのOMR処理部18によりOMRシートのマーク位置を読み取り、その読み取り結果を蓄積用メモリ20に展開する。チャネル制御部16は、この蓄積用メモリ20の内容を解析してサービス要求の

内容を判断し、要求されたサービスを実行する。例えば、サービス要求が時刻指定送信サービスであるときには、ファクシミリメール装置1は、受信した符号化された電文を一旦蓄積用メモリ20に蓄積し、符号化・復号化部15で復号化して再度所定の符号化方式で符号化しなおした後、あるいは、そのままバス制御部24を介してフロッピーディスク5あるいはハードディスク6、7に蓄積する。その後、指定の送信時刻になると、フロッピーディスク5あるいはハードディスク6、7から電文を読み出し、空いている通信処理部FCU1～FCUnにそのバス制御部24を介して転送する。通信処理部FCU1～FCUnは、転送されてきた電文を一旦蓄積用メモリ20に蓄積し、符号化・復号化部15で所定の符号化方式で符号化しなおし、あるいは、そのまま指定された送信先に送信する。

なお、上記網制御部11、モデム12、通信制御部13およびOMR処理部18は通信端末からの操作データを受信する受信制御手段を構成し、図示しないがファクシミリメール装置1のキーボードやそ

の制御部は機器としてのファクシミリメール装置1への操作が行われると操作内容を操作データとして取り込む入力手段を構成する。

次に作用について説明する。

ファクシミリメール装置1は、上述のように、通信端末からサービス要求があると、要求されたサービスを提供するが、通信端末のオペレータがその操作方法が分からない場合には、該通信端末からの操作マニュアル要求を受け付け、オペレータが要求しようとするサービス（ファクシミリメール装置1の機能）に対応した操作マニュアルを作成して該通信端末に送信する。

すなわち、通信端末のオペレータは、ファクシミリメール装置1に操作マニュアルを要求する場合、まず、ファクシミリメール装置1を発呼し、操作マニュアルの要求を行なう。この操作マニュアルの要求は、ファクシミリメール装置1からの音声ガイダンスに従ったキー操作を行なうことによりトーン信号を使用しておこなうこともできるし、また、OMRシートを使用して操作マニ

ュアルの要求を行なうことも出来る。例えば、OMRシートを使用して操作マニュアル要求を行なうときにはあらかじめ操作マニュアル要求用に作成されたOMRシート（第3図参照）30を使用して操作マニュアル要求を行なう。この操作マニュアル要求用OMRシート30は、例えば、第3図に示すように、通常のOMRシートと同様に、スタートマーク30a、初期傾き許容限界判定マーク30b、ガイドマーク30c、モード切替マーク30d、田型数字30e、自由領域区分指定マーク30f、エンドマーク30g等を有するとともに、操作マニュアル要求用に特別に設けられたマーク、すなわち、問い合わせマーク30h、ボイスガイダンス要・不要マーク30i、メールの種類（サービスの種類）マーク30j、時刻指定有無および指定時刻マーク30k等を有している。

通信端末のオペレータは、OMRシート30で操作マニュアル要求を行なう場合、ファクシミリメール装置1を発呼し、通信端末（例えば、ファクシミリ装置）にOMRシート30を読み取らせ送信

するだけでよい。

次に、ファクシミリメール装置1での処理について第4図～第7図に基づいて説明する。

ファクシミリメール装置1は、第4図に示すように、着呼があると（ステップS1）、ユーザーIDを受信し（ステップS2）、受信したユーザーIDが登録されているかどうかチェックする（ステップS3）。このユーザーIDは、ファクシミリメール装置1を利用するものであり、システム情報記憶部22に記憶される。受信したユーザーIDが登録されていない場合には、エラー処理を行ない（ステップS4）、再入力するかどうかチェックする（ステップS5）。再入力が行なわれる場合には、ステップS2に戻って、ユーザーIDを受信を行ない、再入力をしない場合には、エラー処理および回線の切断を行なって本フローを終了する（ステップS6、S7）。

ステップS3で、受信したユーザーIDが登録されているときには、PBトーンによるオーダリングかどうかチェックし（ステップS8）、PB

オーダリングのときには、PBオーダリングの受信を行なう（ステップS9）。PBオーダリングの受信を完了すると、該オーダリングが正常かどうかチェックし（ステップS10）、オーダリングが正常に行なわれたときには、電文の受信を開始する（ステップS11）。全ての電文の受信を完了すると（ステップS12）、電文の受信が正常に行なわれたかどうかチェックし（ステップS13）、電文の受信が正常に行なわれた場合には、回線L1～Lnを切断して受信処理を終了する（ステップS14）。ステップS13で、電文の受信が正常に行なわれなかった場合には、エラー処理を行なった後、回線L1～Lnを切断する（ステップS15、S14）。また、ステップS10で、PBトーンによるオーダリングが正常に行なわれなかった場合には、エラー処理（例えば、オーダリングが正常に行なわれなかった旨の通信端末へのフィードバック等）を行ない（ステップS16）、再入力されるかどうかチェックする（ステップS17）。再入力が行なわれる場合には、ステップS9に戻って、

P B トーンによるオーダリングを受信し、再入力が行なわれない場合には、エラー処理（例えば、回線を切断する旨の通信端末へのフィードバック等）を行なった後、回線 L 1 ~ L n の切断を行なう（ステップ S 15、S 14）。上記ステップ S 9 からステップ S 17 はファクシミリメール装置 1 の通常のサービス要求受信処理のフローである。

一方、ステップ S 8 で、P B トーンによるオーダリングでない場合には、電文の受信を行ない（ステップ S 18）、受信した電文が O M R シートの電文か、また、問い合わせ用、すなわち操作マニュアル要求用の O M R シートかどうかチェックする（ステップ S 19、S 20）。問い合わせ要求（操作マニュアル要求）でないときには、O M R シートによるオーダリング処理を行なう（ステップ S 21）。すなわち、受信した O M R シートの電文から O M R 処理部 18 で O M R シートのマーク位置を読み取って蓄積用メモリ 20 に展開し、この蓄積用メモリ 20 に展開された O M R シートの内容をチャンネル制御部 16 で解析してオーダリングの内容

（ステップ S 23）。問い合わせ要求の内容が正常でない場合には、エラー処理、例えば、通信端末への問い合わせ要求の内容が正常でない旨の通知等を行なって本フローを終了する（ステップ S 29）。問い合わせ内容が正常であるときには、操作マニュアル編集処理および操作マニュアル出力処理を行ない、本フローを終了する（ステップ S 30、S 31）。この操作マニュアル出力処理としては、作成した操作マニュアルを操作マニュアル要求を行ってきた通信端末に直接送信してもよいし、また、ファクシミリメール装置 1 の私書箱に入れ、当該通信端末が出力要求してきたときに送信してもよい。

次に、ステップ S 27 での問い合わせ解析処理について説明する。

各通信処理部 F C U 1 ~ F C U n は、受信した操作マニュアル要求用 O M R シート 30 の電文から O M R 処理部 18 で O M R シート 30 のマーク位置を読み取って蓄積用メモリ 20 に展開し、蓄積用メモリ 20 に展開された O M R シートの内容をチャンネル制御部 16

を判断する。オーダリングが正常に行なわれたかどうかチェックし（ステップ S 22）、オーダリングが正常に行なわれていない場合には、エラー処理を行なった後、回線 L 1 ~ L n を切断する（ステップ S 23、S 14）。オーダリングが正常に行なわれている場合には、電文の受信を行ない、全ての電文を正常に受信すると、回線 L 1 ~ L n を切断して本フローを終了する（ステップ S 11 ~ S 15）。

ステップ S 20 で、問い合わせ要求（操作マニュアル要求）のときには、O M R シートによる問い合わせ処理（操作マニュアル要求）が正常に行なわれたかどうかチェックし（ステップ S 24、S 25）、正常に行なわれなかった場合には、エラー処理を行なった後、回線 L 1 ~ L n を切断する（ステップ S 6、S 7）。

問い合わせ要求が正常に行なわれた場合には、一旦回線 L 1 ~ L n を切断し（ステップ S 26）。問い合わせの解析（操作マニュアルの要求内容の解析）を行なう（ステップ S 27）。次に、問い合わせ要求の内容が正常であるかどうかチェックし

で解析して操作マニュアル要求の要求内容を判断する。

すなわち、チャンネル制御部 16 は、蓄積用メモリ 20 に展開された内容を解析し、第 5 図に示すように、まず、ボイスガイダンスの要・否を判断する（ステップ R 1）。O M R シートのボイスガイダンス用マーク 30 i の要の位置にマークがあると判断した場合には、システムパラメータ d 0 を a 0 にセットし（ステップ R 2）、O M R シートのボイスガイダンス用マーク 30 i の否の位置にマークがあると判断した場合には、システムパラメータ d 0 を a 1 にセットする（ステップ R 3）。ここで、システムパラメータとは第 2 図で示した各処理ステップ P 0 ~ P 11 から次の処理ステップ P 0 ~ P 11 へ移行する際に次にどの処理ステップ P 0 ~ P 11 に移行するかを決定するパラメータであり、第 6 図に示すように、インストラクト情報記憶部 21 に形成されたシステムパラメータ格納用のバッファに格納される。なお、システムパラメータ d 0 は、ボイスガイダンスの要・否のパラメータを、



システムパラメータ d 1、d 2、d 3 は、私書箱や掲示板の選択、時刻指定の要・否及び宛先を宛先 I D. N o で入力するか電話番号 (T e l. N o) で入力するかを選択等を、また、d 4 は、同報か否かのパラメータを格納する。

チャンネル制御部16は、ボイスガイダンスの要・否とそのシステムパラメータの設定を行なうと、次に、私書箱サービスか否かを判断し (ステップ R 4)。私書箱サービスでないときには、システムパラメータ d 1 を b 2 に設定して私書箱 N 0、(ユーザーが私書箱に投入する電文に付与するシリアルナンバー) が有るかどうかをチェックする (ステップ R 5、R 6)。私書箱 N 0 が有るときには、その私書箱 N 0 をシステム情報記憶部22に格納して次のステップに進み (ステップ R 7)、私書箱 N 0 が無いときには、そのまま次のステップに進む。

ステップ R 4 で、私書箱サービスでないときには、掲示板サービスかどうかチェックし (ステップ R 8)、掲示板サービスのときには、システム

パラメータ d 1 を b 1 に設定して掲示板 N 0、(ユーザーが掲示板に投入する電文に付与するシリアルナンバー) が有るかどうかチェックする (ステップ R 9、R 10)。掲示板 N 0 が有るときには、その掲示板 N 0 をシステム情報記憶部22に格納して次のステップに進み (ステップ R 11)、掲示板 N 0 が無いときには、そのまま次のステップに進む。

ステップ R 4 で、掲示板サービスでないときには、普通の電文かどうかチェックし (ステップ R 12)、普通の電文でないときには、エラー処理をして本フローを終了する (ステップ R 13)。普通の電文のときには、システムパラメータ d 1 を d 2 に設定して次の処理に移行する (ステップ R 14)。

このように、私書箱か、掲示板か、普通電文かによるシステムパラメータの設定が終了すると、次に、時刻指定かどうかのチェックを行ない (ステップ R 15)、時刻指定でないときには、システムパラメータ d 2 を d 3 に設定する (ステップ R 16)。このシステムパラメータ d 3 は後の処理で

再度設定される。時刻指定のときには、システムパラメータ d 2 を b 3 に設定し (ステップ R 17)、指定時刻が正常かどうかチェックする (ステップ R 18)。指定時刻が正常でないときには、エラー処理をして本フローを終了し (ステップ R 19)、指定時刻が正常のときには、指定された時刻をシステム情報記憶部22に格納して宛先は T e l. N o による指定かどうかチェックする (ステップ R 20、R 21)。宛先が T e l. N o で指定されるときには、システムパラメータ d 3 を b 4 に設定し (ステップ R 22)、次の処理に進む。宛先が T e l. N o で指定されないときには、宛先は I D. N o による指定かどうかチェックする (ステップ R 25)。宛先が T e l. N o でも、また I D. N o でも指定されないときには、エラーと判断により行なうこともできる。

次に、この操作マニュアル作成処理について第7図のフローチャートに基づいて説明する。

編集制御部23は、まず、カウンタ n、m、ℓ を " 0 " に設定 (リセット) し (ステップ Q 1)、

処理ステップ P n のコードをマニュアル生成バッファ14に格納する (ステップ Q 2)。すなわち、まず、処理ステップ P 0 のコードをマニュアル生成バッファ14に格納する。次に、編集制御部23はインストラクト情報記憶部21からこの処理ステップ P n のシステムパラメータ (上記第5、6図で設定したシステムパラメータ d 0 ~ d 4 等) を読み出し (ステップ Q 3)、システムパラメータが " 0 " かどうかチェックする (ステップ Q 4)。システムパラメータが " 0 " であると、処理ステップ P n でシステムパラメータが " 0 " に対応する説明データのアドレスと次の処理ステップ P n のコードを読み出し、マニュアル生成バッファ14に格納する (ステップ Q 5)。一方、システムパラメータが " 0 " でないときには、システム情報記憶部22からシステムパラメータ d m の値を読みだし (ステップ Q 6)、処理ステップ P n 及びシステムパラメータ d m に対応する説明データのアドレスと次の処理ステップ P n のコードをインストラクト情報記憶部21から読みだしてマニュアル生

成バッファ14にアドレスA<sub>ℓ</sub>として入れる(ステップQ7)。すなわち、処理ステップP<sub>n</sub>とシステムパラメータとは、第8図に示すように、対応しており、処理ステップP<sub>n</sub>とシステムパラメータとが決定されると、次の処理ステップP<sub>n</sub>が定まり、これに対応してその処理ステップP<sub>n</sub>での説明データが決定される。したがって、処理ステップP<sub>n</sub>とシステムパラメータとを自由に組み合わせることにより次の処理ステップP<sub>n</sub>を自由に設定することができるとともに、この処理ステップP<sub>n</sub>での操作に必要な説明データを自由に組み合わせることができる。

このように、まず、処理ステップP<sub>0</sub>、システムパラメータa<sub>0</sub>に対応する次の処理ステップP<sub>n</sub>及びシステムパラメータd<sub>m</sub>の説明データのアドレス設定を完了すると、パラメータmとしてm+1を設定し(ステップQ8)、最終処理ステップP<sub>n</sub>かどうかチェックする(ステップQ9)。最終処理ステップP<sub>n</sub>でないときには、ステップQ3に戻って、同様に、各処理ステップP<sub>n</sub>毎に

ここで、カウンタℓを“0”に設定し(ステップQ13)、アドレスA<sub>ℓ</sub>に格納されている説明データを読み出してマニュアル生成バッファ14の操作マニュアルのキャラクタデータ領域40bに展開する(ステップQ14)。また、説明図形(あらかじめインストラクト情報記憶部21に当該処理ステップP<sub>n</sub>の説明データと関連させて、あるいは説明データとは関係なく単独で記憶されている。)とシステム情報記憶部22に記憶されているシステム情報(Tel.NoやID.No等)を読み出し、マニュアル生成バッファ14のイメージ領域40cに展開する(ステップQ15)。対応するアドレスの各データのマニュアル生成バッファ14への展開が終了すると、最終データかどうかチェックし(ステップQ16)、最終データでないときには、カウンタℓを1だけインクリメント(ℓ=ℓ+1)してステップQ14に戻る。同様に、マニュアル生成バッファ14に入れた各アドレスA<sub>ℓ</sub>について説明データ、説明図形およびシステム情報をマニュアル生成バッファ14に展開し、全てのアドレスA<sub>ℓ</sub>について

システムパラメータに基づいて次の処理ステップP<sub>n</sub>及び説明データのアドレスのマニュアル生成バッファ14への格納を行なう(ステップQ3～ステップQ8)。上記処理を最終処理ステップP<sub>n</sub>まで繰り返して実行すると、マニュアル生成バッファ14には、第9図に示すように、アドレスA<sub>ℓ</sub>順にオペレータが要求したサービスの実行に必要な処理ステップP<sub>n</sub>のコードとその処理ステップP<sub>n</sub>での説明データのアドレスが展開されている。したがって、システムパラメータを自由に設定することにより、ファクシミリメール装置の有する複数の機能の各機能に対応した処理ステップP<sub>n</sub>を設定し、目的とする機能に対応した各処理ステップP<sub>n</sub>の説明データを自由に組み合わせることができる。

次に、システム情報記憶部22に記憶されているサービスコードを読み出し(ステップQ11)、対応するヘッダー部を取り出して、第10図に示すように、マニュアル生成バッファ14の操作マニュアルのヘッダー位置40aに展開する(ステップQ12)。

処理を終了すると、操作マニュアルの編集・生成処理を終了する。

このようにしてマニュアル生成バッファ14に展開された操作マニュアルは操作マニュアルを要求してきた通信端末にファクシミリメール装置1から出力し、該通信端末では、第11図に示すような操作マニュアル50を受け取ることができる。操作マニュアルを受け取った通信端末のオペレータは、送信されてきた操作マニュアルを見てその操作マニュアルに記載されている通りの操作を行なうことにより、目的とするファクシミリメール装置1のサービスを受けることができる。

この出力処理は操作マニュアルの生成が完了した時点で直接送信してもよいし、あるいは、ファクシミリメール装置1の私書箱に入れて該通信端末から該私書箱の操作マニュアルの送信要求があった時点で送信してもよく、その出力方法は限定されない。

なお、上記実施例においては、通信端末から操作マニュアル要求があった場合について、説明し

ているが、機器としてのファクシミリメール装置自体のオペレータがキーボード等からファクシミリメール装置自体の操作やファクシミリメール装置のサービス要求の操作について操作マニュアルを要求した場合にも同様に適用することができる。

したがって、機器としてのファクシミリメール装置1はオペレータの要求する機器の機能を実現するのに必要な操作の操作マニュアルを、該機能の実現に必要な各処理ステップ毎の説明データを自由に組み合わせて編集・作成し、出力することができる。その結果、オペレータの広範な要求に十分対応することのできる操作マニュアルを大容量の記憶手段を使用することなく生成して提供することができる。また、機器の機能の実現に必要な操作当初から操作完了までの一連の操作の操作マニュアルを提供することができ、初心者でも、また、機器に添付の操作マニュアルがなくても目的とする機器の機能を確実に実現することができる。したがって、マンマシンインターフェースを向上させることができ、機器の機能を十分に活用

に行なわれたときには、そのオーダーリング内容が操作マニュアル要求であるかどうかをチェックする(ステップT6)。操作マニュアル要求でないときには、そのオーダーリング内容に応じた処理を行なって本フローを終了し(ステップT7)、操作マニュアル要求のときには、上記第7図に示した操作マニュアル作成処理によって予め設定されているデフォルト言語(例えば、日本語や英語)によって操作マニュアルを編集・作成する(ステップT8)。次いで、操作マニュアル要求の指示がデフォルト言語による操作マニュアル要求であるかどうかをチェックし(ステップT9)、デフォルト言語以外の言語で操作マニュアル要求が指示されているときには、翻訳情報記憶部25に格納された翻訳情報の指示に従ってステップT8で編集・作成した操作マニュアルをその指示言語に翻訳して再編集し、ファクシミリ通信によって通信端末に出力して本フローを終了する(ステップT10、T11)。

以上のように、ファクシミリメール装置1に操

することができる。

次に、ファクシミリメール装置1で操作マニュアルを他の言語に翻訳する場合の処理について第12図に示すフローチャートに従って説明する。

各通信処理部FCU1~FCUnは、通信端末からの着呼があると(ステップT1)、通信端末からのユーザーIDを受信し(ステップT2)、受信したユーザーIDが登録されているかどうかチェックする(ステップT3)。このユーザーIDは、ファクシミリメール装置1を利用するものであり、システム情報記憶部22に記憶される。受信したユーザーIDが登録されていない場合には、直ちに本フローを終了して通信を切断する。受信したユーザーIDが登録されているときには、PBトーンによるオーダーリングによりユーザーの要求を受信し(ステップT4)、PBオーダーリングの受信を完了すると、該オーダーリングが正常かどうかチェックする(ステップT5)。PBオーダーリングが正常に行なわれなかったときには、本フローを終了して回線を切断し、PBオーダーリングが正常

作マニュアルをデフォルト言語から異なる言語に翻訳する機能を持たせるとともに、その翻訳機能は予め他の言語の説明データを記憶させるものではなく、翻訳情報によって翻訳することにより、枚数の多いマニュアルであってもインストラクト情報記憶部22の記憶容量を増やすことなく、操作マニュアルを他の言語に翻訳することが可能である。その結果、ファクシミリメール装置1を複数の異なる言語のユーザーが利用する場合に、それぞれのユーザーに判り易い言語で操作マニュアルを提供することができ、ファクシミリメール装置1のマンマシンインターフェースをより一層向上させ、ユーザーの範囲を大幅に拡大して機器の機能をより一層かつ充分に利用することができる。

(効果)

本発明によれば、複数の処理ステップを組み合わせることで種々の機能を実現する機器の各処理ステップ毎にその処理ステップに必要な操作内容の説明データを記憶し、機器に入力されるデータからオペレータの要求する機能を判断し、その機能を実

現するために実行されるべき処理ステップでの操作を処理ステップ毎の操作内容の説明データを自由に組み合わせて操作マニュアルとして作成してオペレータに提供するとともに、入力されるデータに言語種類の指示があった場合は、作成した操作マニュアルを指示された言語に翻訳して再編集してオペレータに提供しているので、説明データを記憶する記憶部の必要容量を削減し、また、オペレータの広範な要求に十分対応することのできる操作マニュアルを提供するとともに初心者でも、また、添付の操作マニュアルがなくても目的とする機器の機能を実現でき、また、国籍の異なる複数のオペレータが利用する場合に各国のオペレータにも理解し易い言語の操作マニュアルを出力し、操作マニュアルの利用性を大幅に拡大してマンマシンインターフェースの向上を図り、機器の機能を十分活用することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図～第12図は本願各発明の操作マニュアル作成装置の一実施例を示す図であり、

第10図はそのマニュアル生成バッファに展開される操作マニュアルの各データを示す図、

第11図はその出力された操作マニュアルを示す図、

第12図は操作マニュアルを他の言語に翻訳する処理を示すフローチャートである。

- 1 ……ファクシミリメール装置、
- 2 ……システム制御部、
- 3 ……ディスク制御部、
- 4 ……ディスク制御部、
- 5 ……フロッピィディスク装置、
- 6 ……ハードディスク装置、
- 7 ……ハードディスク装置、
- 8 ……ホストインターフェイス部、
- 11 ……網制御部、
- 12 ……モデム、
- 13 ……通信制御部、
- 14 ……マニュアル生成バッファ、
- 15 ……符号化・復号化部、
- 16 ……チャネル制御部、

第1図はその操作マニュアル作成装置を適用したファクシミリメール装置のブロック図、

第2図はそのファクシミリメール装置の処理ステップの遷移図、

第3図はその操作マニュアル要求用のOMRシートを示す図、

第4図はそのファクシミリメール装置の基本的な処理を示すフローチャート、

第5図はその操作マニュアル要求解析処理を示すフローチャート、

第6図はそのシステムパラメータ格納用バッファを示す図、

第7図はその操作マニュアル編集・作成処理を示すフローチャート、

第8図はそのインストラクト情報記憶部に記憶される処理ステップやシステムパラメータの状態を示す図、

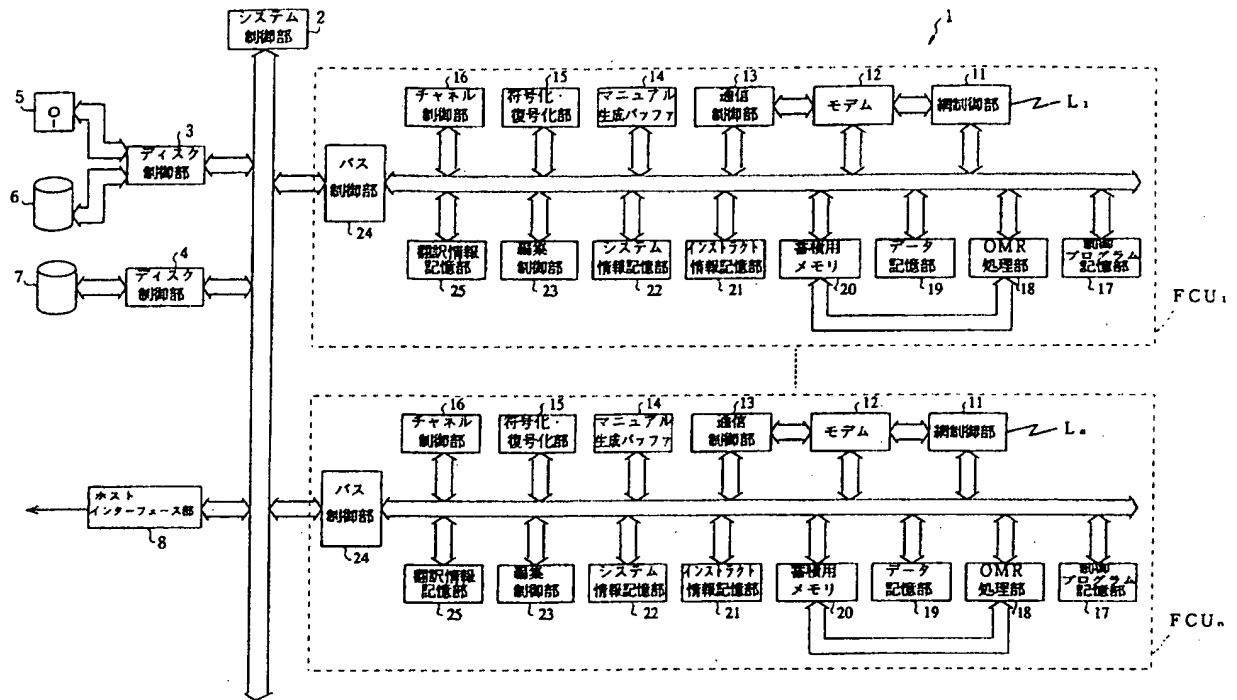
第9図はそのマニュアル生成バッファに格納される処理ステップや説明データのアドレス設定を示す図、

- 17 ……制御プログラム記憶部、
- 18 ……OMR処理部、
- 19 ……データ記憶部、
- 20 ……蓄積用メモリ、
- 21 ……インストラクト情報記憶部、
- 22 ……システム情報記憶部、
- 23 ……編集制御部、
- 24 ……バス制御部、
- 25 ……翻訳情報記憶部、
- 30 ……操作マニュアル要求用OMRシート、
- 30h ……問い合わせマーク、
- 30i ……ボイスガイダンス要・不要マーク、
- 30j ……メールの種類（サービスの種類）マーク、
- 30k ……時刻指定有無および指定時刻マーク、
- 40a ……ヘッダー部、
- 40b ……キャラクタデータ領域、
- 40c ……イメージデータ領域。

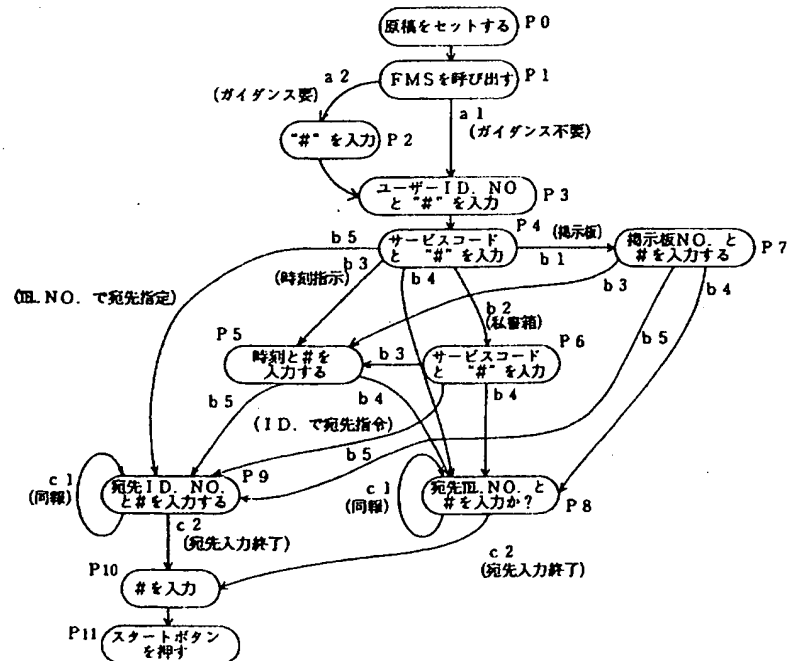
代理人 弁理士 有我軍一郎

図面の浄書

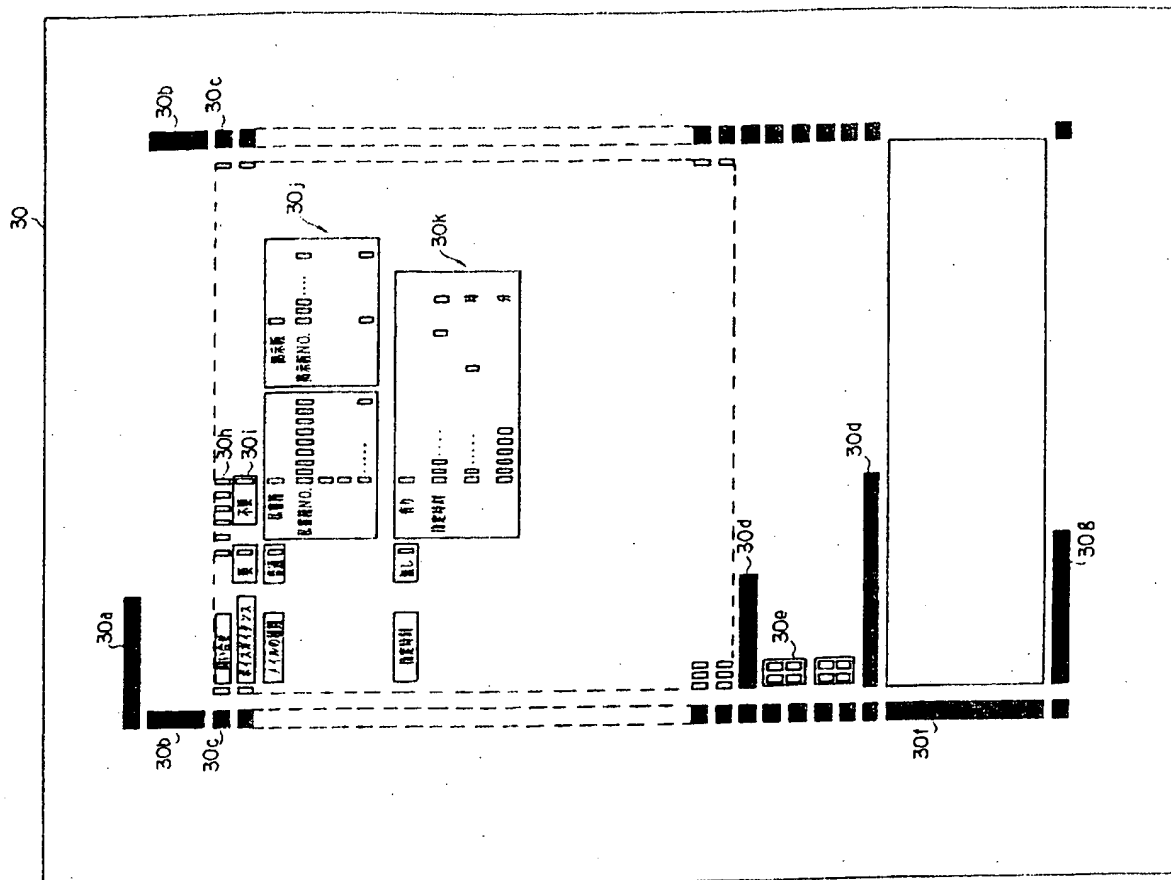
第 1 図



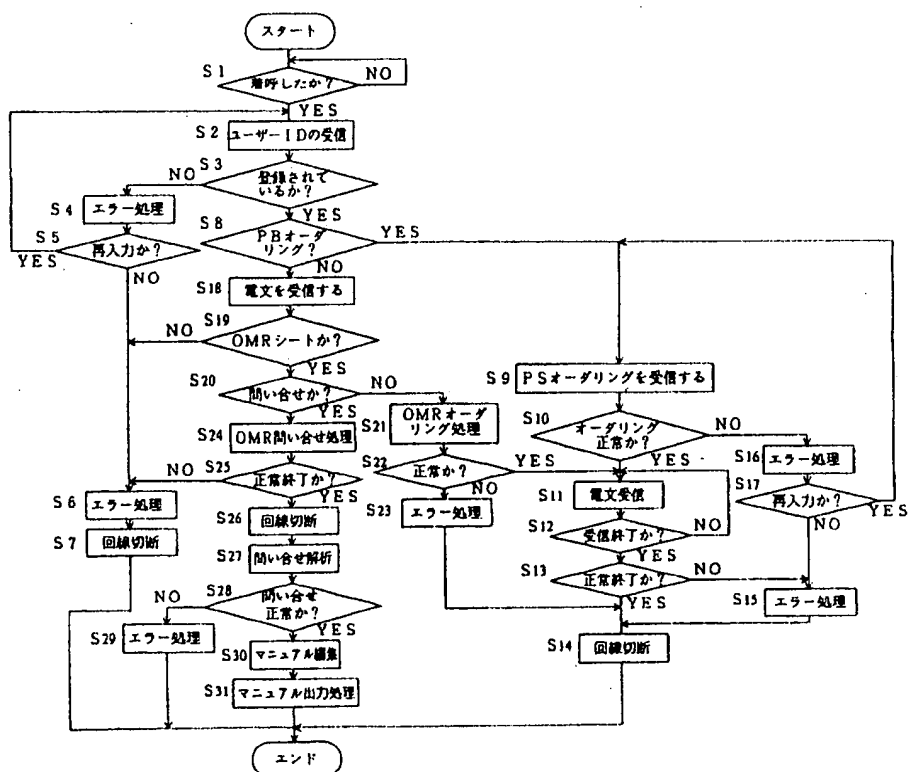
第 2 図



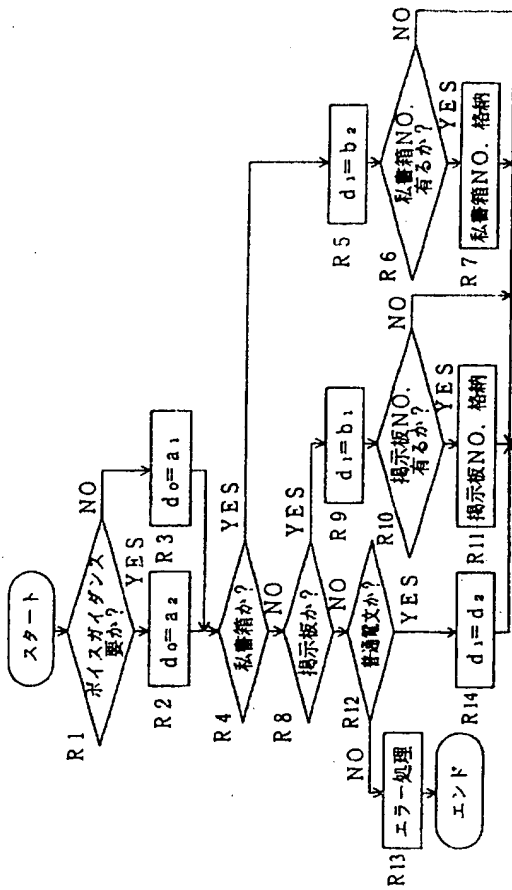
第 3 章



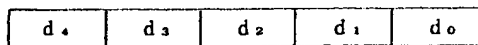
第 4 圖



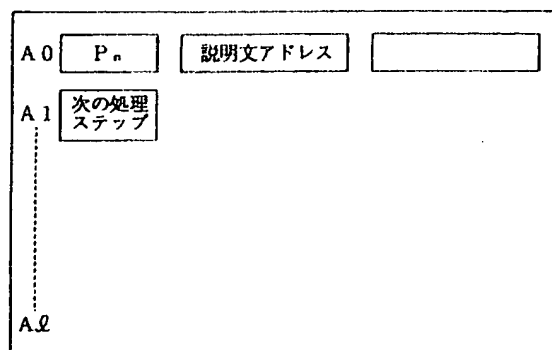
第 5 図



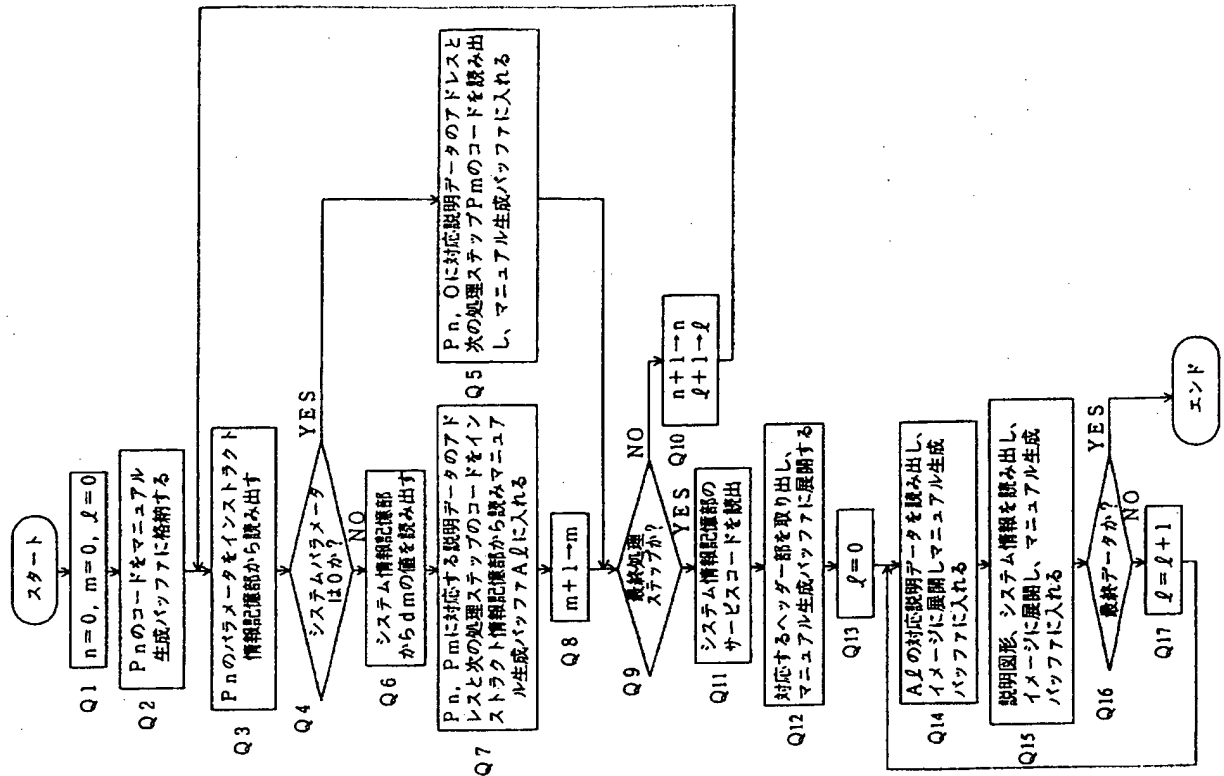
第 6 図



第 9 図



第 7 図



第 8 図

(処理ステップ)	(システム パラメータ)	(次の処理 ステップ)	(次処理ステップの 説明データアドレス)	(説明音声 アドレス)	(説明図形 アドレス)
P <sub>0</sub>	0	P <sub>1</sub>			
P <sub>1</sub>	a	P <sub>2</sub>			
P <sub>1</sub>	a	P <sub>2</sub>			
P <sub>2</sub>	0	P <sub>3</sub>			
P <sub>3</sub>	0	P <sub>4</sub>			
P <sub>4</sub>	b	P <sub>7</sub>			
P <sub>4</sub>	b	P <sub>6</sub>			
P <sub>4</sub>	b	P <sub>5</sub>			
P <sub>4</sub>	b	P <sub>8</sub>			
P <sub>4</sub>	b	P <sub>9</sub>			
...	...	...			
P <sub>4</sub>	0	P <sub>12</sub>			
サービスコード					



第 10 図

40 a

**Fax 操作を下の手順で実行して下さい**

1. Fax に送りたい原稿をセットして下さい。
2. 受話器を取り上げて電話をかけて下さい。
3. ガイダンスが終わったら続けて入力して下さい。  

【こちらメールセンターです。  
サービスを開始します。】
4. 宛先番号と(市番)を押して下さい。
5. 【スタートボタンを押して下さい。】
6. 受話器を置いて下さい。

7

7

7

8

1

1

1

1

2

3

4

5

6

7

8

#

自 ID

0

0

0

0

2

#

サービスコード

0

3

1

4

3

0

#

指定時刻

#

#

宛先電話 NO.

スタート

40 b

40 c

第 11 図

50

Fax 操作を下の手順で実行して下さい

1. Fax に送りたい原稿をセットして下さい。
2. 受話器を取り上げて電話をかけて下さい。  

7

7

7

8

1

1

1
3. ガイダンスが終了したら続けて入力して下さい。  
「こちらメールセンターです。  
サービスを開始します。」  

1

2

3

4

5

6

7

8

#

自 ID
サービスコード

0

0

0

0

2

#

指定時刻
宛先電話 NO.

0

3

1

4

3

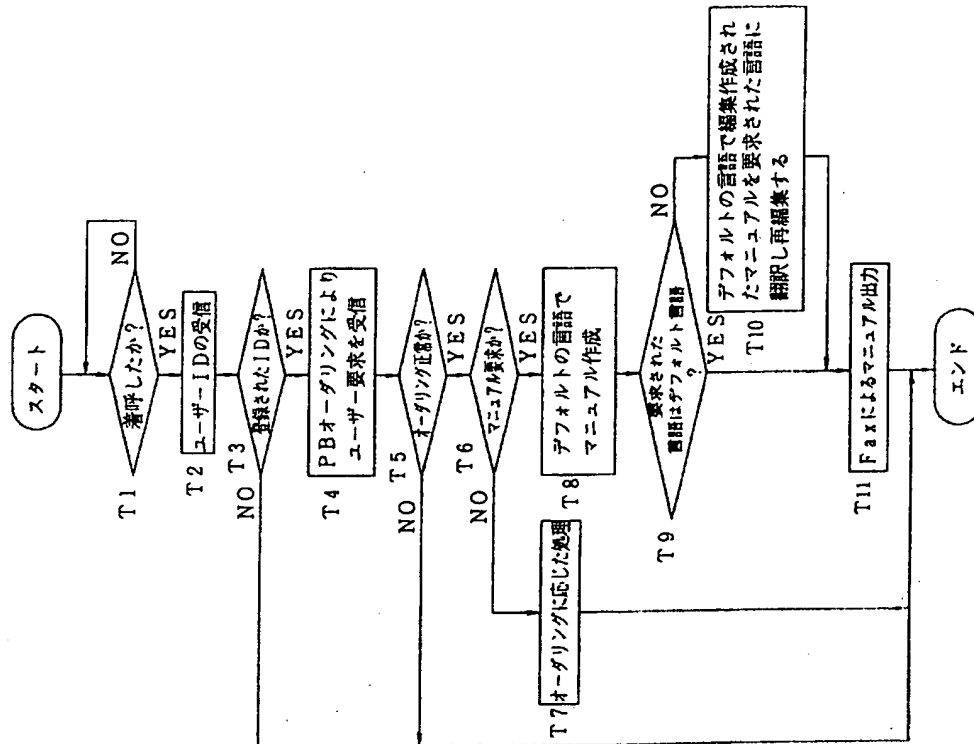
0

#

#
4. 宛先番号と **田田** を押して下さい。
5. 「スタートボタンを押して下さい。」  

スタート
6. 受話器を置いて下さい。

第 12 図



## 手続補正書 (方式)

平成2年11月27日

## 5. 補正命令の日付

平成2年10月15日

(発送日: 平成2年10月30日)

特許庁長官 植松 敏 殿

## 1. 事件の表示

特願平2-202301号

## 6. 補正の対象

図面(全図)。

## 2. 発明の名称

操作マニュアル作成装置

## 7. 補正の内容

図面の全図を別紙の通り補正する。

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

名 称 (674)株式会社 リコー

代表者 浜 田 広

以上

## 4. 代理人 ㊟151

住 所 東京都渋谷区代々木2丁目6番9号

第2田中ビル

氏 名 弁理士(7260)有我軍一郎

電話 370-2470

